



**Musea Maaseik - NOTITIE 2-2012**

**Onderzoeksgebied “Werken Ovonde” nabij  
de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat,  
Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin  
Fabiolalaan**

**Gemeente Maaseik**

**Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de  
graafwerkzaamheden**

# Inhoudstafel

## 1. Inleiding

- 1.1 Kader en doelstelling
- 1.2 Administratieve gegevens
- 1.3 Toekomstige situatie
- 1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

## 2. Methoden

- 2.1 Algemeen
- 2.2 Proefsleuven
- 2.3 Intensieve archeologische begeleiding tijdens de graafwerkzaamheden

## 3. Bureauonderzoek

- 3.1 Methoden
- 3.2 Resultaten
  - 3.2.1 Aardkundige situatie
    - Geo(morfo)logie
    - Bodem
  - 3.2.2 Bekende archeologische waarden
  - 3.2.3 Historische situatie
    - Historisch onderzoek
    - Archiefonderzoek
    - Historisch kaartmateriaal
    - Toponymie
- 3.3 Diepteligging, gaafheid en conservering
  - 3.3.1 Diepteligging
  - 3.3.2 Gaafheid en conservering

## 4. Resultaten van de archeologische begeleiding

- 4.1 Inleiding
- 4.2 Geomorfologie en bodem
- 4.3 Archeologische resten
  - 4.3.1 Grondsporen en structuren

## 5. Conclusies en aanbevelingen

- 5.1 Conclusies
- 5.2 Aanbevelingen

## Literatuur

## Figuren

## Bijlagen

Onderzoeksgebied “Werken Ovonde” nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van het Agentschap Wegen en Verkeer Limburg (contactpersoon: dhr. ing. **Stulens Peter**; peter.stulens@mow.vlaanderen.be) voerden de Musea Maaseik verbonden aan de Stad Maaseik in februari - augustus 2012 proefsleuven en een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden uit. Dit ten behoeve van infrastructuraanleg, zijnde een ovonde en rioleringen nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan te Maaseik; provincie Limburg (Bijlage 1).

De begeleiding verliep in zeer nauwe samenwerking met de uitvoerder NV VBG (contactpersoon: dhr. **Dirk Hens**; dirk.hens@colas.be).

Realisatie van onderhavige infrastructuurplannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

In deze zone situeren zich mogelijk nog restanten van de middeleeuwse stadsverdediging van Maaseik. Meer bepaald één van de stadspoorten, de stadswallen en onderdelen van een Vauban-vestiging.

Vestingswerken van Vauban bestaan uit versterkte gebouwen en terreinen langs de westelijke, noordelijke en oostelijke grenzen van het toenmalige Frankrijk. Zij vertegenwoordigen het summum van het werk van Sebastien Le Prestre de Vauban (1633-1707), een militair ingenieur onder de Zonnekoning Louis XIV (1638-1715).

Daarnaast bestond ook een kleine kans ertoe een gedeelte van een Agnetenklooster aan te treffen. Bovenstaande archeologische “verwachting” vormde de aanleiding voor onderhavig archeologisch onderzoek.

Het “baanbrekend” project verstoort de bodem, en hieraan gekoppelde bodemarchief, eigenlijk maar zeer gering. Hoofdzakelijk wordt de huidige asfalt-verharding verwijderd en vervolgens wordt maximaal nog slechts 15 cm dieper afgegraven. Dit met het oog op de nieuwe wegverharding, die min of meer op dezelfde diepte wordt aangelegd.

Niettemin worden er in enkele zones van het onderzoeksgebied nieuwe rioleringen aangelegd. Op deze lokaties zullen diepgaande verstoringen plaatsvinden tot maximaal 500 cm -Mv.

Doel van het onderzoek was het verwerven van informatie over eventueel aangetroffen vindplaatsen en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging ervan.

In dit rapport worden de resultaten met betrekking tot de proefsleuven en de archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden besproken.

## 1.2 Administratieve gegevens

Maaseik is een stad gelegen aan de zogenaamde Grensmaas in de provincie Limburg. De stad situeert zich aan de noordoostgrens van de Limburgse Kempen, tegenover het Nederlandse kerkdorp Roosteren en bestaat uit de deelgemeenten Maaseik, Neeroeteren en Opoeteren. De deelgemeente Maaseik telt zelf vijf gehuchten namelijk Aldeneik, Gremelslo, Heppeneert, 't Ven en Wurfeld.

Onderzoeksgebied “Werken Ovonde” nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

Het onderzoeksgebied (lengte  $\pm 270\text{m}$ , breedte  $\pm 90\text{m}$ ; omvang  $\pm 24300\text{m}^2$  of  $\pm 2,43\text{ha}$ ) ligt aan de Koning Boudewijnlaan, de Bleumerstraat, de Sionstraat, de Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan. De locatie staat kadastraal bekend onder gemeente Maaseik: 1<sup>ste</sup> afdeling, sectie E, percelen 432M, 444C, 445C, 656L, 668C, 660/02A, 660/02B, 660L, 955Y, 957H2, 957G2 en openbaar domein en heeft als centrumcoördinaat 249831.190/199141.545.

Ten tijde van het onderzoek was het onderzoeksgebied eertijds verhard en in gebruik als openbare weg.

### **1.3 Toekomstige situatie**

Men heeft het voornemen om in het onderzoeksgebied een ovonde en nutsvoorzieningen (rioleringen) te realiseren (Bijlage 1). De bodemingrepen die met deze werkzaamheden gepaard gaan, kunnen eventuele aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied verstoren tot een diepte van ongeveer 15cm dieper dan de eertijdse wegverharding tot maximaal 500 cm -Mv waar de diepste rioleringen komen te liggen.

### **1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen**

Het onderzoek is uitgevoerd volgens het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium (Belgisch Staatsblad 15.09.1993), gewijzigd bij Decreten van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 07.06.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.05.2009) en 18 november 2011 en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994, gewijzigd bij de Besluiten van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011.

De Musea Maaseik verkreeg een vergunning (dossiernummer 2012/002 en referentie 12-36288) op naam van Glenn De Nutte, voor het uitvoeren van een archeologische opgraving, door het Agentschap R-O Vlaanderen Onroerend Erfgoed, Afdeling Beheer, Phoenix-gebouw 8<sup>ste</sup> verdiep, Koning Albert II-laan 19 bus 5, 1210 Brussel. Het doel van deze vergunning was om een archeologische evaluatie van het terrein te kunnen geven zowel voor, tijdens als na de werken.

De archeologische opgraving, inclusief rapportage, diende te worden uitgevoerd door een archeoloog conform artikel 12 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het Decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse Regering van 12 december 2003.

De Musea Maaseik wensten de infrastructuur-graafwerkzaamheden op te volgen en eventuele aanwezige archeologische resten zo zorgvuldig te registreren, te fotograferen en te archiveren, zonder de planning van de werken in het gedrang te brengen. Eventuele aanwezige archeologische mobilia zouden worden overgebracht naar het depot van de Musea Maaseik.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

Het hele terrein van de ovonde zal worden opgesplitst in twee fasen dit i.v.m. het behouden van de doorgang voor het verkeer, respectievelijk , fase A en fase B. Dit omdat het om een belangrijk knooppunt gaat betreffende het verkeer van en richting Nederland.

Omwille van deze verkeerssituatie en omdat alles verhard is, kan het terrein niet op voorhand onderzocht worden. Het archeologisch onderzoek komt evenwel niet in het gedrang gezien er voldoende tijd voorzien is voor het onderzoek van de fasen.

Wanneer de asfalt van fase A wordt verwijderd, kan het openliggende terrein geregistreerd en gedocumenteerd worden tot op de diepte van de verstoring. Eerder gaat niet omdat alles verhard is. Nadat het vlak afgewerkt is, zal in tweede instantie op de plaatsen waar rioleringen komen in dat vlak ook op voorhand tot op de nodige diepte onderzocht worden. Dan is alles wat betreft fase A onderzocht en kunnen de werken zonder oponthoud doorgaan. Dit houdt specifiek in de aanleg van nieuwe asfalt-verharding alsook de nutsleidingen zelf.

Hetzelfde stramien zal zich herhalen voor fase B.

Buiten deze twee ovonde-fases, namelijk fase A en fase B, wordt ook nog bijomende riolering aangelegd. Onderhavige graafwerkzaamheden zullen dan ook permanent worden begeleid gedurende de werken zelf.

In de desbetreffende vergunning is geen sprake van onderzoeksvragen. Echter er werd dan persoonlijk geopteerd om onderhavige standaard onderzoeksvragen (doorheen het rapport) te beantwoorden:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het onderzoeksgebied bekend?
- Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Zijn er antropogene sporen aanwezig?
- Wat is de aard, diepteligging en gaafheid van de archeologische resten?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen (goed, gebioturbeerd, ...)?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Is de bodemopbouw in (delen van) het onderzoeksgebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Achter in dit rapport is eveneens een foto- en spoorlijst opgenomen.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

## 2 Methoden

### 2.1 Algemeen

Er is vooral een "intensieve archeologische begeleidingsvorm" toegepast tijdens de werkzaamheden waarbij het accent op "prospectie" lag naast de aanvankelijke aanleg van proefsleuven.

### 2.2 Proefsleuven

Na overleg met de erfgoedconsulente van het Vlaams Agentschap Onroerend Erfgoed Limburg in de hoedanigheid van Annick Arts werd beslist af te wijken van de Bijzondere Voorschriften.

Namelijk het gehele onderzoeksgebied, met uitzondering van de rioleringen, niet vlakdekkend te onderzoeken maar te herleiden door middel van "proefsleuven".

Dit omwille van de zeer geringe verstoringdiepte alsook dat uit de eerste vlakdekkende sleuven bleek dat alles verstoord was tot op dat summier aangelegde niveau. Er werd geopteerd om telkenmaal 1 à 2 graafbakken tussen de aan te leggen sleuven te laten. Door deze methode toe te passen, werd toch nog 33-50% van het volledige onderzoeksgebied "vlakdekkend" onderzocht. Indien antropogene sporen zich zouden aftekenen, kon nog steeds besloten worden om terplaatsse vlakdekkend uit te breiden.

De prospectiesleuven zijn vooral evenwijdig aangelegd op de Maas. Dit had ook anders gekund maar gezien de geringe diepte maakte het niet uit voor de samenhang met het landschap. De sleuven waren ongeveer 180 cm breed.

Aan het begin en soms ook aan het einde van elke sleuf werd een profielput aangelegd. Dit omwille om een goede controle te hebben zowel wat betreft het verticale als horizontale vlak. De profielkolommen werden opgeschaafd, gefotografeerd en ingetekend op schaal 1/20 en beschreven.

De onderzoeksvlakken zijn aangelegd net onder het niveau van de toekomstige verstoring. Alle vlakken en aanwezige sporen zijn gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/50 en beschreven (kleur, textuur en insluitsels). De in het vlak zichtbare vondsten zijn per context ingezameld, geregistreerd en gedetermineerd.

De diepte van elke vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgende de Tweede Algemene Waterpassing.

Na het uitgraven van de sleuven werden aangetroffen sporen handmatig opgeschaafd. Bijkomstig werden ze geïnspecteerd met een metaaldetector.

### 2.3 Intensieve archeologische begeleiding tijdens de graafwerkzaamheden

Het onderzoeksgebied kwam deels in aanmerking voor een intensieve archeologische begeleiding, waarbij permanent een gekwalificeerde archeoloog aanwezig was gedurende de graafwerkzaamheden. Dit was het geval bij het uitgraven en aanleggen van de rioleringen. Deze waren van dergelijke omvang dat deze niet op voorhand onderzocht kon worden,

Tijdens de intensieve begeleiding zijn de volgende archeologische werkzaamheden uitgevoerd:

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

- het inspecteren van de graafvlakken, waarbij gelet is op grondsporen, aardewerkscherven, voorwerpen van steen, metaal en organische resten.
- het blootleggen, tekenen, fotograferen en documenteren van archeologische resten conform de archeologische methode.
- het inmeten van het vlak en de daarin aanwezige sporen en structuren.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

# 3 Bureauonderzoek

## 3.1 Methoden

Het bureauonderzoek had als doel op voorhand een archeologische verwachting -onder voorbehoud- op te stellen. Daartoe zijn aardkundige en reeds bekende archeologische gegevens verzameld. Tevens is het grondgebruik in het heden en verleden geïnterpreteerd. De analyse van het landschap nu en in vroeger tijden (het zogenaamde paleo-landschap), vormt een belangrijk uitgangspunt om uitspraken te kunnen doen over de archeologische verwachting. De ligging van archeologische vindplaatsen is namelijk in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijk landschap.

Op basis van belangrijke fysische variabelen, zoals de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie kunnen uitspraken worden gedaan over de genese van het landschap, de bodemopbouw en de ligging & stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed.

Volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- de quartair-geologische kaarten (Paulissen, 1973 en Vandenberghe, Gullentops en Paulissen, 2005);
- de bodemkaart (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/>);
- de Centrale Archeologische Inventaris (<http://cai.erfgoed.net/>);
- de recente topografische kaart, schaal 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/dhm/>);
- historisch kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- ...
- .

## 3.2 Resultaten

### 3.2.1 Aardkundige situatie

#### Geo(morfo)logie

Geologisch gezien ligt het onderzoeksgebied in het Maasdal, op de linkeroever van de huidige Maas. Het onderzoeksgebied maakte deel uit van het stroomgebied van de oude Maas, die verlaten werd in de loop van het Weichselien (ca. 116.000-11.800 jaar geleden).

Gedurende het Pleistoceen (2,4 miljoen - 11.800 jaar geleden) ontstond in Oost-België, als gevolg van een sterk dynamisch rivierensysteem van de Rijn en de Maas een terrassenlandschap. Deze terrasniveaus zijn ontstaan onder invloed van klimaatfluctuaties, waarbij in koude perioden voornamelijk sedimentatie (terrasopbouw) en in warmere perioden insnijding plaatsvond.

Deze sedimentatie-afzettingen bestaan voornamelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en matig grof tot grof grind. Het oudste terrasniveau is daarbij het hoogst gelegen op relatief grote afstand van de huidige Maas. Jongere terrasniveaus zijn lager gelegen en bevinden zich over het algemeen op kortere afstand van de actuele Maas. De holocene riviervlakte vormt daarom het laagste deel van het Maasterrassen-landschap (Van den Berg, 1996).

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.



Omdat het klimaat kouder en droger was en de bodem schaars begroeid, had de rivier een sterk vlechtend (of verwilderd) karakter met meerdere lopen, die door het landschap slingerden. Kenmerkend voor een vlechtende rivier is de brede dalbodem waarbinnen vele stroomgeulen voorkomen die zich rond zandbanken splitsen en weer samenkomen.

Het onderzoeksgebied situeert zich op het Terras van Geistingen, dat zich ergens gevormd heeft in het Laat-Glaciaal (14500-10000 BP) gedurende een verwilderde Maas-fase (figuur 1). De Geistingen-grinden zijn fluviatiele dalbodemgrinden met beperkte bijmenging van zand en leem.

Er situeert zich vaak een zandig alluvium op deze grinden volgens Paulissen 1973. Recentere boorbeschrijvingen wijzen echter in de richting van een lemig en kleiig alluvium.

Jong Dekzand is echter op onderhavig terras afwezig, aangezien dit wellicht niet meer werd afgezet maar kan niet worden uitgesloten.

Vanaf het Holocene (11.800 jaar geleden - heden) vond geen terrasvorming meer plaats en kreeg de Maas een meanderend karakter. Dit deed zich voor in lagergelegen delen ten oosten van het onderzoeksgebied. Sedimentatie- en erosieprocessen bleven dan beperkt tot het holocene rivierdal. Een opvallend geomorfologisch kenmerk van meanderende rivieren is de zijdelingse beweeglijkheid. Hierdoor kunnen meanders worden afgesneden van de rivier en ontstaan zogenaamde kronkelwaarden. Dergelijke restgeulen komen veelvuldig voor in de omgeving van Maaseik, parallel aan de huidige Maas (Paulissen, 1973; Vandenbergh, Gullentops en Paulissen, 2005; Berendsen, 2008).

## **Bodem**

Door de klimaatsverbetering aan het begin van het Holocene kon bodemvorming optreden. De ruimtelijke verspreiding van de verschillende ontwikkelde bodemeenheden is in hoge mate gerelateerd aan de geologische en geomorfologische opbouw van het landschap. Daarnaast hangt de ontwikkeling van de bodemtypen samen met de aard van het moedermateriaal, het klimaat en de hydrologische omstandigheden.

Daar het onderzoeksgebied binnen de bebouwde kom van Maaseik ligt, is ze niet gekarteerd op de bodemkaart (code OB: bebouwde zones; figuur 2 en <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/>).

Echter uit extrapolatie van de bodemgegevens uit de omgeving - zowel aan Belgische als Nederlandse zijde van de Maas - kan (bijna) met zekerheid toch wat afgeleid worden voor het desbetreffende onderzoeksgebied.

Naar alle waarschijnlijkheid hebben zich in deze Maassedimenten aanvankelijk matig natte zandleembodems zonder profielontwikkeling (code Ldp) gevormd. Met andere woorden dus met een zeer homogeen uitzicht waarbij geen duidelijke bodem-horizonten te onderscheiden zijn. Ze vertonen soms een donker grijsbruine bouwvoor rustend op een bruin zandlemig dek.

Dit is gebaseerd op het feit dat deze bodems van nature voorkomen ten zuidwesten en ten noordoosten van het onderzoeksgebied (figuur 2). Een bodemvariante hierop is de Ldpy, waarbij de sedimenten zwaarder of fijner worden in de diepte.

De bovenlaag van dergelijke bodems is zwaar zandlemig. Dit zandleemdek en het onderliggende pleistoceen stroomzand zijn licht kalkhoudend. Met uitzondering van de bovengrond komen in gans het profiel roestverschijnselen voor.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

Ten westen van het onderzoeksgebied liggen op de ietwat hoger, en dus ook droger, gelegen gedeeltes van het landschap Lcp- en nog hoger Lbp-bodems voor.

Lbp zijn droge zandleembodems zonder profielontwikkeling terwijl Lcp zwak gleyige gronden zonder profielontwikkeling zijn. Bij deze laatste komt pas op een diepte van 80-120 cm roestverschijnselen voor en kleurt van donkerbruin naar reducerend grijs.

Aan Nederlandse zijde karteert men volgende bodemeenheden: 'Rd90Cg GWT VII' en 'hRd10A GWT VII'; zogenaamde ooivaaggronden. In dit rivierkleigebied van het Maasdal komen jonge maar plaatselijk ook oude rivierkleigronden voor die ten dele ontkalkt en ten dele kalkhoudenend zijn. De bodemonwikkeling heeft hierbij plaatsgevonden onder natte omstandigheden. In het algemeen heeft dit geleid tot bodems waarin de A-horizont direct overgaat in het moedermateriaal (de C-horizont). De B- en/of E-horizont ontbreken hier dus. De Nederlandse beschrijving komt ten dele overeen met de specifieke Belgische bodems.

### 3.2.2 Bekende archeologische waarden

In de Centrale Archeologische Inventaris, de Vlaamse archeologische database, staan in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied (straal = 250 m) een zestal vindplaatsen geregistreerd. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied staan zelf geen vindplaatsen geregistreerd (peildatum: februari 2012). Deze verschillende elementen zijn bondig weergegeven in tabel 1.

CAI-locatienr.	Periode	Materiaal en/of Complex	Verwerving	Locatie
51872	Nieuwe Tijd (18e eeuw)	waterput	noodopgraving	Vullerstraat
51871	Nieuwe Tijd (16e eeuw) en Nieuwste Tijd (19e eeuw)	natuurstenen grafsteen gedumt in waterput	noodopgraving	Everstraat
700283	Laat-Neolithicum	gepolijste bijl	toevalsvondst	de Maas
51873	Onbepaald	waterput	toevalsvondst	Walstraat
700834	Onbepaald	afvalput uit mergel met scherven, mosselen, oesters en slachtafval	toevalsvondst	Markt
51875	Late-Middeleeuwen (15e-16e eeuw)	beerput met een munt, keramiek en glas	noodopgraving	Markt

**Tabel 1.** Overzicht van de CAI-vindplaatsen rond het onderzoeksgebied.

Alle vindplaatsen hier gedetailleerd bespreken, zou veel te ver voeren. Daarom is besloten alleen de zaken toe te lichten die ons iets kunnen zeggen over de algemene bewoningsgeschiedenis in het verleden rondom het onderzoeksgebied.

De oudste vindplaats dateert uit het Laat-Neolithicum en betreft een toevalsvondst uit 1887 van een gepolijste bijl (Mamps, 1889). Echter in de alluviale laagte van de Maas en niet het hoger aangrenzende gedeelte conform onderhavig onderzoeksgebied.

De overige CAI-locatienrs. dateren allemaal uit veel latere tijden, namelijk de Late-Middeleeuwen, de Nieuwe Tijd en de Nieuwste Tijd. Het zijn vaak water- of afvalputten opgevuld met aardewerk, glas, munten, schelpdieren, slachtafval en een natuurstenen grafsteen. Ze werden aangetroffen bij bouwwerken waarbij ze als toevalsvondsten aangemeld werden of waarna sporadisch een noodopgraving volgde (Heymans, 1988: 69-70 en Dreesen, 2001). Dit is niet verwonderlijk aangezien deze locaties zich binnen de historische stadskern van Maaseik situeren.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

De oudste bekende vondst *intra muros* van Maaseik is eveneens een gepolijste bijl, aangetroffen tijdens werken in een pand langs de Kleine Kerkstraat. Ze dateert wellicht eveneens uit het Laat-Neolithicum en dient toegeschreven worden tot de Seine-Oise-Marne-cultuur.

Ondanks sporadische gedane vondsten uit de Prehistorie en de Romeinse Tijd in de binnenstad van Maaseik tonen een groot aantal aardewerkfragmenten aan dat Maaseik mogelijk pas vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw een continue bewoning kende. De oudste historische vermelding van de parochiestichting dateert uit 1244. In vergelijking met vondsten uit latere periodes blijven die uit de 12<sup>de</sup> tot 15<sup>de</sup> eeuw, *intra muros*, wel erg schaars. Het is dan ook zeer twijfelachtig of er vóór 1244 binnen de huidige wallen een prestedelijke kern heeft bestaan. De meest aannemelijke hypothese is dan ook dat het stadsgebied van Maaseik nog grotendeels onbebouwd was.

De stad werd gesticht door Arnold IV, graaf van Loon (1227-1273), en heette aanvankelijk 'Nieuw Eik' (*Nova Eycke*), ter onderscheiding van het nabije Aldeneik. Een typisch patroon van een nieuwe stadstichting is een rastervorming stratenpatroon zoals het geval is in Maaseik. Organisch gegroeide steden daarentegen, kennen eerder een radiaal-concentrisch patroon.

Bij de stichting van de stad moesten er natuurlijk infrastructuurwerken worden uitgevoerd zoals het graven van grachten, het opwerpen van een wal, het metselen van stadsmuren, ... . De oudste vermelding van stadsmuren dateert van 27 maart 1343 (Heymans 1994: 35, 41-42, 80, 82-84).

De aantrekkingskracht dat de regio Maaseik had op onze voorouders is ongetwijfeld gelinkt met de machtige rivier, de Maas. De grote stroom vervulde dan ook tal van functies. Ze werd gebruikt door de mens als offerplaats, grens, voedselbron, transportweg, handelsader, ... . Op de oevers vond, gedurende alle periodes, allerlei menselijke activiteit plaats wat door de archeologische vondsten duidelijk gereflecteerd wordt.

Op basis van het bovenstaande geldt voor het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (bewoningssporen) van landbouwende gemeenschappen vanaf de Late-Middeleeuwen. Dat wil zeggen vanaf het ontstaan van Maaseik in de 13<sup>de</sup> eeuw, gezien de situering van het onderzoeksgebied in de historische kern van Maaseik. De historische kern kan vanwege zijn (verwachte) rijkdom aan archeologische resten beschouwd worden als één grote archeologische vindplaats.

### **3.2.3 Historische situatie**

#### **Historisch onderzoek**

Naar aanleiding van de archeologische proefsleuven en begeleiding werd in de archieven van de Stad Maaseik onderzoek verricht naar de historie van het onderzoeksgebied.

In 1985 en 1991 is reeds een omvattende studie verschenen betreffende de stadsverdediging van Maaseik en recenter archiefonderzoek leverde spijtig genoeg zo goed als geen nieuwe informatie op.

De overige bronnen die licht kunnen werpen op de historische bouwgeschiedenis zijn oude kaarten. Ze kunnen inzicht verschaffen over veranderingen in het landschap. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden (al) ontgonnen zijn (waren), etc.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20<sup>e</sup> eeuw waren de mogelijkheden maar beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 'landschapstypen':

1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden en de onontgonnen moerassen en heidevelden werden, indien mogelijk, benut als houtleverancier, voor het steken van plaggen, etc. Hoewel de term woeste grond het tegendeel doet vermoeden, leenden de gronden zich voor diverse activiteiten die van zeer groot belang waren voor het goed functioneren van het gemengde landbouwbedrijf (Renes, 1999).

### **Archiefonderzoek**

Voor dit onderdeel werd, tenzij anders vermeld, gebruik gemaakt van "M. Boonen. De Maaseiker Wallen in *De Maaseikenaar XVI* 1985: 41-104" alsook "G. Mersch. De Lotgevallen van de Maaseiker stadsmuren tussen 1450 en 1550 in *De Maaseikenaar XXII*, 1991:205-210".

Onder wordt een samenvatting gegeven met een bijzondere focus op de versterkingen nabij de Maas waar het onderzoeksgebied zich situeert.

Het ontstaan van steden en het verlenen van bijzondere rechten gingen meestal gepaard met de oprichting van versterkingen. Naast een militaire functie hadden de wallen van een middeleeuwse stad ook een juridische en een economische functie. Het al dan niet binnen de wallen wonen vormde, immers een criterium om iemand als binnenburger of als buitenburger te bestempelen. De binnenburger genoot namelijk wel van de vrijheden van de stad. Op economisch vlak vormden wallen een duidelijke grens. Voor alle producten die de stadspoorten passeerden, diende er namelijk weggeld betaald te worden.

### **De vroegste stadsversterkingen**

Het zwaartepunt in de eerste versterkingen van Maaseik lag in het oosten van de stad, nabij de Maasloop. In de periode 1351-1358 gaf graaf Diederik van Heinsberg tot vijfmaal toe de toestemming om gemeenschappelijke gronden te verkopen en de opbrengst voor de uitbouw van de stad te gebruiken. Met de opbrengst van de eerste verkoop zou een stadspoort gebouwd worden ter versterking van de wallen. Er wordt echter niet gespecificeerd welke poort bedoeld wordt. Ook de verkoop van 1355 gebeurde "om veistinge wille". Blijkbaar waren er toen al grote bouwwerken nodig om de verdediging verder op punt te stellen. De stadsmuren, die in 1343 voor het eerst vermeld zijn, zijn waarschijnlijk van eerdere datum omdat ze in het midden van de 14<sup>e</sup> eeuw al een opknapbeurt nodig hadden.

Twee decennia later raakte Maaseik betrokken in een conflict, waarbij de strijd om de stad in 1376 heel wat schade veroorzaakte.

### **Herstellingen en onderhoud**

Hoe men in troebele tijden de herstellingen uitgevoerd heeft, is moeilijk te achterhalen, vermits de stadsrekeningen slechts teruggaan tot circa 1600. Toch zal er wel het nodige gedaan zijn om de

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

weerbaarheid der stad met de beperkte middelen waarover men beschikte, zo goed mogelijk te herstellen. Al deze bouwwerken, herstellingen en onderhoud vergden dan ook jaarlijks een groot gedeelte van de stadsbegroting.

28 oktober 1379: vermelding aanleg stadsgrachten met vesten en muren, waarbij een aantal muren werden afgebroken.

1395: vermelding "*oppidum forte et bene muratum*", een sterke en goed ommuurde stad.

1469: op bevel van Karel de Stoute (1433 - 1477) wallen en poorten afgebroken door 300 man.

1477: vermoedelijk heropbouw wallen en poorten.

25 december 1489: Prins-Bisschop van Luik belegert de stad voor 2 dagen. Gedurende de zware beschietingen werd de Bleumerpoort voor een groot deel vernietigd.

1501: het rijke Agnetenklooster wordt verplicht de kosten van de bouw van de stadsmuur op zich te nemen. Dit vanaf de Eikerpoort tot aan de nieuwe muur van hun klooster. De muur moest in hoogte, dikte en vormgeving hetzelfde zijn als de muur die vanaf de Bleumerpoort was gebouwd.

1530 of 1538: - bij het vegen van de stadsgrachten werd modder tegen de stadsmuur geworpen voor een betere bescherming tegen aanvallen van kanonnen.

- de muur nabij het Agnetenklooster viel in vier stukken omver. Een eerste stuk viel op de grote bleekweide, een tweede op het broek, een derde op de grote waskuilen en het laatste stuk viel op het hekelhuis. De bewuste bleekweide van de Agneten lag aan de Maas langs de stadsgracht.

1541: herstellingswerken en de muur werd verbreed tot 30-40 voet waarvoor een aantal huizen binnen de stad werden afgebroken. Een gelegeerd garnizoen hield zich hiermee bezig. De bedoeling was om vanaf dan op de hele omtrek van de wal te kunnen lopen.

1542: de zwakke punten in de vesten werden met boomstammen versterkt. Hiervoor werden honderden bomen rondom de stad omgehakt.

±1570: Op verscheidene plaatsen waren de stadsmuren volledig ingestort. Omwille van financiële redenen werden de ontstane bressen met hout en aarde gedicht in plaats van met behoorlijk metselwerk. Voor dit doel werden heel wat populieren in de omgeving der stad omgehakt.

17<sup>e</sup> eeuw: constante verbeterings- en herstellingswerken aan wallen en poorten.

1603: Aan de Bleumerpoort werden nieuwe schildhuisjes gebouwd. Voor deze huisjes werden 84 pond ijzer, 16 Naamse *buckstein*, 2 800 tichelstenen en 90 Zichemse mergelblokken besteld.

1605: De aankoop van meer dan 10 000 mergelblokken voor de verbetering van de stadsmuren. Een nieuwe rondeel werd opgericht, voor welk doel de aarde gebruikt werd die de lage berg vormde onder de vroegere windmolen aan de Bleumerpoort.

1609-1610: Dammen werden aangelegd en andere werkzaamheden om de schade te herstellen die door hoog water veroorzaakt was. Onder andere de brug aan de Blauwe Hand bij de Bleumerpoort moest vernieuwd worden.

1619: De Bleumerpoort werd hersteld. Een lijst van *sichemer* blokken werd erin gemetseld, evenals een borstwering, terwijl het bolwerk werd *gesteynweeght*. Aan deze poort werden ook de volgende jaren voortdurende vernieuwingen aangebracht.

1628: Een geschutshuis werd gebouwd aan de Bleumerpoort.

1630: De buitenste Bleumerpoort werd beslagen met 19 pond ijzer.

1636: De brug tussen de twee Bleumerpoorten werd hersteld.

1641-1642: *Schanshornen* en *bolwercken* op de stadsvesten. *Ressen gestoocken tot fortificatie des stadt*.

januari 1643: Het hoge water van de Maas veroorzaakte de nodige schade. Aan de Routen Aes waren ganse stukken der vesten weggespoeld en ook de brug aan de molen was weggedreven.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

De fortificaties onder het Franse bewind (figuur 3)

15 mei 1672: De stad werd ingenomen door Franse troepen en Maaseik groeit uit tot een echt militair bolwerk. De Franse koning wou terplaatse een munitiemagazijn en daarom kreeg Vauban de opdracht de bestaande versterkingen grootschalig uit te breiden. Maandenlang werd er door duizenden Franse soldaten aan de reusachtige onderneming hard gewerkt. Moestuinen die al eeuwenlang net buiten de stadswallen lagen, werden volledig vernield en ontmanteld. Rondom de bestaande stadswallen werd een brede gracht gegraven, waarin de versterkingswerken werden opgericht.

Voor de Bleumerpoort, die aan de Maas lag, bouwde men een groot hoornwerk<sup>i</sup>, terwijl voor de andere stadspoorten halve manen<sup>ii</sup> werden opgeworpen. Op gelijke afstand van elkaar werden tussen de poorten voor de bestaande wallen twee bastions<sup>iii</sup> en nog eens drie halve manen gebouwd, terwijl de ruimtes daartussen beschermd werden door *fausse-brayes*<sup>iv</sup> of door *redoutes*<sup>v</sup>. Rondom deze gordel van bastions werd een stervormige aarden wal opgeworpen, waardoor de vestiging een onregelmatig polygonaal grondplan kreeg.

De wal was op zijn beurt omringd door een kleinere gracht, die samen met de andere door een ingenieus systeem van sluizen in een mum van tijd door water kon gevuld worden. Op deze manier kon zelfs de ganse omgeving van de Eikerpoort tot aan de Maas onder water gezet worden.

De stadsgracht, plaatselijk de Graaf genoemd, werd gevoed door het water van de Bosbeek en op verscheidene plaatsen was zij voorzien van sluizen om het waterpeil te regelen. Op deze wijze kon de gracht eveneens droog worden gelegd, wat in vreedzame periodes wel eens gebeurde. Op vier plaatsen, namelijk vlak vóór de stadspoorten lag er een valbrug terwijl er zich onmiddellijk voor deze brug een hamei of renboom bevond. De gracht had een breedte van 3 meter en regelmatig werd zij gezuiverd, zodat er van waterbezoedeling geen sprake was. Dit blijkt uit het feit dat de stadsgrachten zó visrijk waren; dat de visserij jaarlijks aan een burger der stad verpacht werd. Tevens was het verboden aan huisvrouwen hun linnen in de gracht te wassen. In de winterperiodes moesten de burgers der stad het ijs van de gracht regelmatig kappen en ervoor zorgen dat de gracht open bleef.

Het ganse stelsel van bastions en gracht werd tenslotte omringd door een aarden wal, met het glacis<sup>vi</sup> van een bedekte weg, terwijl daarrond nog een zogenaamde buitengracht gegraven was.

Ook op de andere oever van de Maas, op Gelders grondgebied, werd een hoornwerk gebouwd, de Schanse genaamd. Dit geheel was voorzien van twee *redoutes* en een gracht. Het diende om de pontonbrug te beschermen die de Fransen gepland hadden.

De aarden wallen waren voorzien van parapetten. Dit zijn borstweringen gemetseld in mergelblokken en later in Naamse steen of baksteen waarachter de verdedigers zich bij een aanval konden beschutten. Op de wallen bevonden zich een hele reeks schildhuisjes of zogenaamde wachthuisjes waarin de wachters de nacht konden doorbrengen. Er is een duidelijke vermelding van ééntje aan de Bleumerpoort.

De gegevens die we over de torens beschikken zijn niet van die aard dat we ons kunnen uitspreken over de juiste vorm of de exacte ligging ervan. Het enige wat het onderzoek van het Maaseiker archief ons hierover biedt is de benaming van de "De Gelderse toren". Deze was gelegen op de wal aan de Maas, ongeveer op de plaats van het huidige Tehuis voor Ouden van Dagen. Zijn naam ontleende hij aan het feit dat hij grensde aan het hertogdom Gelre over de Maas. Er zijn hiervan tekeningen gekend namelijk uit *Les Delices de Liège* en de ets van Alexander Schaepkens.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

## De stadspoorten

De poorten moeten naast de houten poort zelf indrukwekkende bouwwerken zijn geweest. Deze beschikten over kelders waar onder andere de kolenvoorraden van de stad werden opgeslagen. Ze werden ook benut als gevangenis. Verder waren er ook zolders die weleens aan burgers verhuurd werden.

De zogenaamde *courtegardes*, wachtkamers naar het Franse *corps-de-garde*, met bedden en banken bemeubeld lagen doorgaans vlak boven de dubbele houten poort. Vervolgens was er de portierskamer waarin deze met zijn gezin woonde. Boven de met bakstenen gebouwde poort waren Naamse stenen ingemetseld met daarin gebeiteld de vergulde wapenschilden van stad en land. Vanuit de portierskamer kon, met een systeem van kettingen de valbrug over de stadsgracht op- en neergelaten worden. De zware eiken poort zelf had een breedte van ongeveer 3,5 meter. Zij was met nagels beslagen en voorzien van ijzeren sloten.

Volgens de tekening uit 1672 (figuur 3) was de Bleumerpoort een imposant bouwwerk, bestaande uit een rechthoekig gebouw boven op de wal, waaronder een gewelfde doorgang. Onmiddellijk vóór dit gebouw bevond zich een ronde, lange toren voorzien van schietgaten en kantelen en daarvóór de eigenlijke poort tussen twee smalle hoge huizen geprangd.

1654: drooglegging van de gracht.

1675: Fransen verlaten de stad. De bevelhebbers laten de wallen en poorten springen zodat de geallieerde troepen er geen gebruik van zou kunnen maken. Nergens was nog een spoor te vinden van de trotse redoutes en imposante bastions, die een viertal jaren lang Maaseik tot één der sterkste bolwerken van de zuidelijke Nederlanden had gemaakt.

Hollanders, Luikenaars, Fransen, ... : de laatste 275 jaar

1678: De laatste resten van de Franse versterkingen werden opgeruimd door het Hollandse regiment keppel.

1677: restauratiewerken om de bressen te herstellen.

1688: Het was kinderen verboden op de wallen te spelen, omdat ze door hun spel alles wat er van wallen en muren restte verder zouden vernielden. Op bevel van de *Conseil du Guerre* van Luik kwamen de herstellingswerken op dreef. Vooreerst werden de breedste bressen gedicht en daar het muurwerk hersteld. Alle eigenaars van moestuinen tussen het Groot Klooster en de Gelderse Toren waren verplicht de wallen die aan hun tuinen grensden op eigen kosten op de oorspronkelijke breedte te brengen. Voor iedere poort werd een renboom geplaatst. Ondanks de grote moeite die de stad aan de dag legde, schoten de werken niet op, vooral wegens de enorme afmetingen der schade.

1701: Fransen nemen voor de tweede maal Maaseik in. Dit was een makkie gezien de toestand van de wallen precair was. Daarom beval het Franse opperbevel onmiddellijk met spoed werk te maken van de herstellingen. Alle bressen dienden gedicht worden, met *reschen* en palisaden, en op de wallen dienden 10 houten wachthuisjes en enkele stenen gebouwd te worden. Verder werd ook de parapetten zo snel mogelijk heropgebouwd. Na lang uitstel kon de Maaseiker Raad niet anders dan met de werken aan te vangen, vooral vermits gegarandeerd werd dat de omliggende gemeenten en de Maaseiker kloosters zouden delen in de kosten. Deze werken duurden maandenlang en haast alle bomen sneuvelen in de omgeving.

1702: Hoe absurd ook echter het krijsgebeuren is, blijkt wel uit het feit dat bij het tweede vertrek van de Fransen de bevelhebber besloot alle gedichte bressen opnieuw open te gooien en de herstelde palissaden te vernielen. Dit uit vrees dat de tegenstander er ooit gebruik van zou maken.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

9 augustus 1702: De stad viel in handen van de geallieerden maar stelden geen bijzondere eisen aangaande de wallen.

1705: De houten valbruggen aan de Bleumerpoort werd door stenen bruggen vervangen.

1707: De stad kreeg het bevel van de Hollandse Staten om op eigen kosten de stadswallen te vervangen. Echter de stad beriep zich op haar neutraliteit en mocht de werken uitstellen.

1716: Overstromingen en het dagenlang aanhouden van vrieskou sloeg bressen in de wal.

17<sup>e</sup> eeuw: De hele stad was omringd door een hoge bakstenen muur waartegen een aarden wal was opgeworpen. Op verscheidene plaatsen bevonden zich ronde of ruitvormige uitbouwsels terwijl op andere plaatsen enkele torens omhoog rezen.

18<sup>e</sup> eeuw: Meldingen van herstellingswerken aan de wallen en poorten.

19<sup>e</sup> eeuw: De bouwvallige stadspoorten verloren hun beschermende functie. In 1847 werden werklozen ingezet om een deel van de wallen op een lager niveau te brengen en de Bleumerpoort af te breken.

20<sup>e</sup> eeuw: De verlaagde wallen werden vooral gebruikt om recreatief te wandelen. Er kwam dan ook veel protest toen de magistraat in 1926 besloot om de bomen op de wallen om te hakken. In het jaar 1956 verdween het stuk van de wallen tussen de Hepper- en Bleumerpoort alsook het stuk tussen de Bleumer- en Eikerpoort. Dit omwille van de oprichting van de nieuwe Sint-Jozefkliniek Enkel tussen de Hepperpoort en het huidige Prinshoflaan vindt men nu nog een vage herinnering aan de fiere wallen van Maaseik.

### **Historisch kaartmateriaal**

De oudste én gedetailleerde kaart voorhanden is een **geschilderd stadszicht** uit 1672. Dit schilderij werd door M. Hendrickx omgezet in een tekening, genaamd de Franse fortificaties van 1672 (figuur 3). Volgens sommigen geeft het schilderij eerder een beeld van de geplande versterkingen dan van het uitgevoerde, met andere woorden dus een “concept op schilderij”. Anderen zijn van oordeel dat er toch bouwkundig historische betrouwbaarheid achter het schilderij schuilgaat. Er zijn namelijk een aantal beschrijvingen van tijdgenoten, enkele toponiemen en hydroniemen gekend naast enkele archivalische gegevens. Een paar jaar geleden is er hoogstwaarschijnlijk ook archeologisch bewijs opgedoken van deze Vauban-versterking, namelijk nabij Kloosterbempden. Bovenstaande versterkt de juistheid van het schilderij. Men kan echter wel kritisch bemerken dat mogelijk niet alles is uitgevoerd zoals op het schilderij?

Voor dit onderzoek is de kaart gegeorefereerd. Om enig inzicht te verkrijgen betreffende de “exactheid” en “juistheid” van de kaart, werd de Markt van Maaseik er eveneens op geplot. Dit plein is wellicht qua oppervlakte en ligging reeds honderden jaren constant gebleven.

Men kan duidelijk zien dat de kaart de ligging van de Markt deze wat zuidelijker en westelijker situeert (figuur 3; groen). Eveneens is het onder voorbehoud archeologisch restant van Vauban nabij Kloosterbempden er op weergegeven (figuur 3, blauw). Als dit wel degelijk de Vauban-fortificaties zijn dan ligt dit veel te noordelijk op de kaart. Op onderhavige kaart behoort het eerder tot de originele stadsverdediging dan van de stervormige- wallen.

De relatieve “exactheid” en “juistheid” van de kaart is wat het is. Maar met bovenstaande kritische reflectie kunnen we dan naar het onderzoeksgebied kijken. Men kan duidelijk zien dat de ligging en

Onderzoeksgebied “Werken Ovonde” nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.



verhouding van de huidige Bleumerstraat en de Sionstraat totaal niet overeenkomen terwijl deze niet zijn gewijzigd afgelopen eeuwen. Niettemin dient te worden opgemerkt dat de Bleumerstraat toen nog niet bestond en pas een latere toevoeging is! Met andere woorden wellicht klopt er iets niet met de schaal en verhouding van de tekening.

Als we onder voorbehoud aannemen dat alles toch klopt, dan omvat het onderzoeksgebied het volgende van boven naar onder van Vauban (figuur 3; rood): *fausse-braye*, enveloppes, “binnen”gracht (op de kaart staat ‘O’ wat in de legende overeenkomt met *ecluses*), een rechthoekig toren temidden van de “binnen”gracht. Terwijl het westelijk gedeelte van het onderzoeksgebied voornamelijk de eerdere stadsverdediging aansnijdt en van boven naar onder: de stadsmuur, een ronde toren met kegeldak, de wal met aangeplante bomen, een vierkantig gebouw zonder dak alsook raakt het net de *Porte de la Meuse* of de zogenaamde Bleumerpoort. Eveneens dient opgemerkt te worden dat het Agnetenklooster hier aanpaalt.

Op basis van bovenstaande afwijkingen moet wellicht het onderzoeksgebied meer zuidelijker en oostelijker geplot worden op onderhavige kaart. Men zou kunnen stellen dat het onderzoeksgebied zich binnen de contouren van Vauban ligt maar op basis van de gewone vestiging dit deels binnen als buiten de stadsmuren zich situeert. Verder was het onderzoeksgebied onbebouwd met privé en/of openbare huizen, schuren of stallen.

De **Ferrariskaart** uit de periode 1771-1778 (Uitgeverij Lannoo n.v., 2009; figuur 4) is eveneens voor dit onderzoek gegeoreferend. Om enig inzicht te verkrijgen betreffende de “exactheid” en “juistheid” van de kaart, werd de Markt van Maaseik er eveneens op geplot. Dit plein is wellicht qua oppervlakte en ligging reeds honderden jaren constant gebleven. Men kan duidelijk zien (figuur 4; groen) dat de kaart qua ligging van de Markt dit praktisch 1 op 1 is !!! Het mogelijk Vaubanrestant ligt nu buiten de oude stadsmuur en zelfs over de stadsgracht heen (figuur 4; blauw). Deze keer heeft het niks te maken met de oude stadsmuur. De ligging klopt nu meer als het iets met Vauban te maken heeft. Op kaart behoort het eerder tot de originele stadsverdediging dan van de stervormige wallen. Opmerkelijk is dat de Vauban-vesting niet meer te zien is op de Ferrariskaart. We hebben reeds gezien dat deze Franse vestigingswerken maar heel kort bestaan hebben en wellicht zoals in de bronnen vermeld nadien grondig zijn afgebroken. Deze vesting moet maar heel kort bestaan hebben daar ze op het geschilderd stadszicht wel nog staat afgebeeld. Men kan duidelijk zien dat de ligging en verhouding van de huidige Sionstraat eveneens min of meer kloppen. De Bleumerstraat zou echter wat meer noordelijker moeten te komen liggen. Met andere woorden de Ferrariskaart is wellicht één van de meest correcte kaarten qua schaal en verhouding. Niettemin is enige voorzichtigheid geboden.

Als we onder voorbehoud aannemen dat alles toch klopt, dan omvat het onderzoeksgebied het volgende van boven naar onder (figuur 4; rood): beemden van weilanden, de stadsgracht, een deel voor de muren dat aangeplant is met bomen, de stadsmuur, de wallen, moestuinen binnen de stad, ten noorden van het verlengde van de Bleumerstraat huizenblokken, gebouwen die de Bleumerstraat flankeren, mogelijk de stadspoort?, de Bleumerstraat, de Schillingstraat, huizenblokken, wallen en stadsmuur. Opmerkelijk is dat er geen enkele toren te zien is. Het klooster situeert zich net buiten de contouren van het onderzoeksgebied. Op basis van bovenstaande afwijkingen situeert het onderzoeksgebied zich wellicht redelijk nauwkeurig op onderhavige kaart. Met uitzondering van het noordelijk punt, dient het volledige onderzoeksgebied zich op, nabij en binnen de muren te bevinden.

Als test hebben we voor onszelf de oude stadsmuren van Ferraris geplot op die van de Vaubankaart. Het resultaat is dat deze sporadisch overeenkomen maar vaak niet; vormelijk gezien komt het wel overeen met verhoudinggewijs niet. Het blijkt nogmaals dat er is iets met de verhoudingen van Vauban.

Onderzoeksgebied “Werken Ovonde” nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikeweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

Een gelijkaardige werkwijze werd toegepast op de **Kaart van het Stroomgebied van de Maas bij Maesijck, Zevende Blad** uit 1849 (figuur 5) met in het groen de Markt aangeduid, in het blauw Vauban en in het rood het onderzoeksgebied.

### Toponymie

De toponymie of plaatsnaamkunde concentreert zich op nederzettings-, omgevings- en perceelsnamen in hun historische context en betekenisverklaringen. Het is een weerslag van de perceptie of belevenis van de mens van toen.

Het is enkel de **Kaart van het Stroomgebied van de Maas bij Maesijck, Zevende Blad** uit 1849 (figuur 5) die ons met wat toponiemen nabij het onderzoeksgebied verschaft, namelijk:

Bleumer hoven  
Kasteel  
Wal  
St. D. Barriere St. D.

## 3.3 Diepteligging, gaafheid en conservering

### 3.3.1 Diepteligging

Het onderzoeksgebied bestaat uit laat-pleistocene afzettingen, dit houdt in dat eventuele archeologische resten vanaf het Jong-Paleolithicum uit het Tardiglaciaal tot Nieuwste Tijd, aan of direct onder dit oppervlak kunnen verwacht worden. Bijkomstig kunnen er zich resten van de historische bewoningkern van Maaseik situeren en dit direct onder de huidige bebouwing.

### 3.3.2 Gaafheid en conservering

In de voorgaande paragrafen is de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied beschreven. Tevens zijn de geplande ontwikkelingen ook reeds besproken in functie van de bedreigingen voor het bodemarchief.

De archeologische informatie over vindplaatsen van landbouwers wordt naast mobilia ook 'gedragen' door grondsporen. Dit zijn sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden zoals kuilen, greppels, paalgaten, e.d. Deze zijn in het algemeen dieper ingegraven dan de bouwvoor. Ze zijn herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur. De mate van intactheid is afhankelijk van de diepte van de toegepaste grondbewerkingen. Ondiep ingegraven sporen zullen dan ook eerder verdwijnen dan de diepere.

Eventuele diepere grondsporen zoals funderingen, beerputten, waterputten, ophogingspakketten, sloten, grachten, stadsmuren, torens ... die wel bewaard kunnen gebleven zijn, kunnen toch nog waardevolle informatie verschaffen betreffende vindplaatsen van landbouwers. Deze eventuele archeologische resten bevatten mogelijk unieke informatie over de geschiedenis van de stadsontwikkeling van Maaseik. De resten zijn kwetsbaar en over het algemeen slechts één keer te raadplegen. Het is daarom raadzaam om zorgvuldig met deze resten om te gaan.

Echter, waar eventueel nieuwbouw, onderkeldering, graven van ondergrondse garages en funderingsgreppels, ... heeft plaatsgevonden, kan het eventuele bodemarchief (deels) verstoord zijn.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

Voor aanvang van dit project wist dhr. André Creemers, huidig hoofdprojectleider VBG, mij te vertellen dat eind jaren 70 - begin jaren 80 van vorige eeuw, in de hoedanigheid van werfleider, bij de aanleg/werken aan de toenmalige Koning Boudewijnlaan en de Koningin Fabiolalaan er heel wat "slechte" en "onstabiele" grond is afgegraven. Men spreekt zelfs van minimaal 2,5 à 3 m. Dit zou zelfs over een groot oppervlakte heel diep zijn doorgevoerd. Nadien werden deze diepe ontgravingen opnieuw aangevuld met "goeie" grond. Indertijd zijn ze toen op diverse plaatsen op restanten van mergelmuren aangetroffen. Naar het klimaat van toen werd hier uiteraard archeologisch hier geen rekening mee gehouden en werd alles vernietigd zonder enige documentatie.

Indien bovenstaande een paar decennia heeft plaatsgevonden, heeft dit wellicht drastige gevolgen op de gaafheid en conservering van de te verwachten archeologische resten. Dan is ongetwijfeld het bodemarchief in onderhavig onderzoeksgebied volledig aangetast en vernietigd.

Niettemin kunnen toch nog delen van de stadsverdediging ondergronds bewaard zijn gebleven ondanks bovenstaande grootschalige verstoringen en vergravingen. Uit eerder archeologisch onderzoek nabij de stadsmuren weten we dat de stadsversterkingen gefundeerd kunnen zijn tot op het grind van het Terras van Geistingen.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

# 4 Resultaten van de proefsleuven en de intensieve archeologische begeleiding tijdens de werkzaamheden

## 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het archeologisch veldwerk toegelicht en de gestelde onderzoeksvragen gaandeweg beantwoord.

## 4.2 Geomorfologie en bodem

Tijdens de aanleg van de proefsleuven zowat 40 cm -Mv, gezien dit de maximale verstoringsdiepte ging zijn, bleek het aangelegde vlak voornamelijk archeologisch niet relevant te zijn. Het gecreëerde vlak bestond uit zeer recente ophogingspakketten en die plaatselijk ook al verstoord waren door vergravingen.

Op enkele locaties werd besloten -èn in overleg met de uitvoerder- diepere kijkvensters te graven om de profielopbouw te kunnen bestuderen. In enkele profielen situeerde zich het ophogingspakket tot 260cm -Mv waarna dan pas het profiel een natuurlijk verloop kreeg. Op sommige plaatsen liep het ophogingspakket zelfs door tot 310 cm -Mv. Gezien de bandenkraan niet de mogelijkheid had om dieper te graven werd afgezien van verdere diepere aanleg.

Dit beeld komt overeen met het verhaal dat eind jaren 70 - begin jaren 80 terplaatse diep werd afgegraven en nadien alles opnieuw werd aangevuld. Het donker blauwgrijszwarte ophogingspakket vertoont "vieze" vuile geroerde grond, sintels, baksteengruis, bouwzand, grind, mergelbrokjes, ... De kijkvensters laten uitschijnen dat het onderzoeksgebied minimaal 100 cm, maar vooral gemiddeld 180 - 260cm -Mv en méér afgegraven en opgehoogd is.

Bijkomstig situeren zich reeds op diverse plaatsen collectors en overige nutsleidingen die diepgaande verstoringen hebben veroorzaakt in het sub-recente verleden.

Bodemkenmerkende horizonten (A-, E-, B- en/of BC-horizonten) werden niet (meer) aangetroffen. Bijgevolg kan niet worden uitgemaakt of zich hier oorspronkelijk Lbp- of Lbpy-gronden hebben gevormd. De kenmerkende bodemhorizonten zijn als gevolg van de afgravingen weg. Op basis van wat resteert van de C-horizont (figuur 6) kan toch met zekerheid bepaald worden dat hier oorspronkelijk wel degelijk Lbp- of Lbpy-gronden zich gevormd hebben.

In wat resteert, de C-horizont, van het natuurlijke profiel zijn duidelijke gley-verschijnselen (oxidatie/reductie) te bemerken. Overwegend zijn het donkerbruine Maasafzettingen die overgaan naar (blauw)grijs met afwisselend zavel, leem tot klei en vervolgens matig grof grind vermengd met grof zand. De grindafzettingen behoren tot het Terras van Geistingen en beginnen minimaal tussen 210-220 cm -Mv. Maar deze begindiepte kan op korte afstand enorm wisselen.

Over het resterende natuurlijke profiel, vaak circa 40-60 cm dik, tot de top van het Terras van Geistingen werd zoutzuur (HCl) gedruppeld om het kalkgehalte te meten. Telkenmale bleken de profielen volledig kalkloos te zijn.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

Tijdens de aanleg van de rioleringen werden de bodemkundige inzichten bevestigd van de proefsleuven.

## **4.3 Archeologische resten**

### **4.3.1 Grondsporen en structuren**

Er werden met uitzondering van het vermoedelijke “wallichaam” geen verdere grondsporen aangetroffen. Dit is grotendeels te verklaren omdat over de gehele oppervlakte van het onderzoeksgebied de eerste 40 cm -Mv, de maximale verstoringsdiepte, waar ook het archeologische vlak is aangelegd archeologisch niet relevant bleek te zijn. Het bleek verstoord/afgegraven/opgehoogd te zijn.

Gedurende de begeleidingen van de diepere vergravingen, in functie van de nutsleidingen werden eveneens geen grondsporen aangetroffen. Dit is grotendeels te verklaren omdat, als deze er ooit wel waren, deze mogelijk eind jaren 70 - begin jaren 80 diep verstoord/vernietigd/afgegraven werden.

Een aanduiding dat er ooit wel sporen moeten zijn geweest, kan men afleiden dat her en der fragmenten van muurrestantjes, zowel in baksteen als van mergelblokken, in verstoorde lagen werden aangetroffen. Dit betreft vaak niet meer dan een paar stenen in verband nog. Deze zijn vermoedelijk in het verleden ergens over het terrein geraakt en nabij gedumpt en bezitten zeer lage informatiewaarde. Het betreffen wellicht resten van eventuele schuren, kleine gebouwen, woonhuizen en ongetwijfeld de stadsverdediging van een onbekende tijdspanne.

#### **Het wallichaam**

Bij het aanleggen van de proefsleuven in plangebied 6 werd op een gegeven ogenblik in het vlak een natuurlijk en overstoorde bodemniveau aangetroffen. Dit bruin spoor (S61 = plangebied 6 spoor 1) tekende zich af van de omringende verstoringen/afgravingen/ophogingen. Aanvankelijk werd gedacht dat dit de enige plaats was van het onderzoeksgebied dat niet verstoord was op 40 cm- Mv. Het spoor had alle kenmerken van een natuurlijke bodem. In overleg met de uitvoerder werd overgegaan tot een diepe coupe (Put 63, Profiel 634; figuur 7) over dit fenomeen om enige zekerheid en uitsluitel te verschaffen. Dit werd over een totale lengte van ongeveer 7,5 m, 0,80 m breed en circa 2,2 m diep doorgetrokken. Laagsgewijs bleef dit natuurlijk aandoend, niettemin kwamen sporadisch enkele vullingen aan het licht, die niet natuurlijk konden zijn (figuur 8).

Spoomr.	Vulling	Beschrijving
9999		verstoord/opgehoogd/afgegraven
61	0	bruin, kleilig, ijzer en mangaan 1, grijze grove zandvlekjes, zeer siltig alsook zeer zandig; wallichaam
61	1	grijs, grof zand, grindjes: lens in het wallichaam van Maasafzettingen
61	2	donkerblauwgrijs, grof, kleilig, grind 2, baksteenpuin, cokes, eischaal, witte kalkmortelresten, bot 2, aardewerk 2
61	3	grijs, en kakibruingroen, kleilig, siltig maar ook grofzandig, mergelbrokjes en mergelpuin, houtskool 1, baksteenpuin, grind, leisteen, kalkmortel, slakkenhuisjes
8000		blauwgrijs, klei, gereduceerd: Natuurlijke onverstoorde Maasafzettingen
8001		lichtbruinoranje, oxidatie- en reductieverschijnselen, ijzer en mangaan 2, sporadisch een grindje, geen plantenresten: Natuurlijke onverstoorde Maasafzettingen, mogelijk komklei???

0 1 graad



© QGIS 2012

Figuur 8. Beschrijving en profiel van S61, het wallichaam.

We kunnen hieruit concluderen dat het geen natuurlijke laag is, ook al heeft ze alle kenmerken hiervan, en dat het dus een antropogeen gevormd pakket is. Vermoedelijk betreft het een restant van een wallichaam van ongeveer nog 190 cm dik. Een opgeworpen wal kan zeer natuurlijk aandoen, aangezien er ergens natuurlijke grond vaak in de zeer nabije omgeving werd afgegraven om vervolgens kortbij op te werpen. Wellicht werd specifiek hier in het iets lager gedeelte dan het onderzoeksgebied Maasafzettingen hiervoor afgegraven. Bij de opwerping werd af en toe mogelijk afval van de stad er bij opgesmeten of dit zat al bij de afgraving vermengd. Baksteenpuntjes, cokes en sintels, bot, afgeronde aardewerkfragmentjes, eierschalen, witte kalkmortelresten, leisteen, mergelpuntjes, houtskool, ... Niettemin was bovenstaande zeer summier. De afgeronde summiere fragmentjes aardewerk duiden er mogelijk op dat we met verspoeld materiaal te maken hebben, dat natuurlijk nabij de rivier bij overstromingen werd afgezet. Het overige vondstenspectrum wordt meermaals vermengd in Maasafzettingen aangetroffen van pakweg de laatste 400 jaar. Dit is mogelijk een aanduiding dat het

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

gewoon er bij zat bij de afgegraven grond. Een tweede aanduiding hiervoor zijn de talrijke aangetroffen slakkenhuisjes. Deze worden vaak in relatief recente Maasafzettingen aangetroffen. Het aantreffen van deze huisjes duidt er op dat de afzetting nog kalkrijk is en dus relatief jong.

Het afgeronde aardewerk kon geen uitsluitsel geven voor enige strakke tijdsaanduiding voor de (her)opwerping gezien de spaarzame fragmentjes worden gevormd door de gangbare bakselgroepen uit de **Nieuwe Tijd** (16<sup>de</sup> - 18<sup>de</sup> eeuw) zoals roodbakkend geglazuurd aardewerk, steengoed en zelfs zwartgoed. Het paarsachtige baksteengruis geeft wat meer houvast maar is nog weinig veelzeggend. Op een temperatuur van 900°C à 1000 °C krijgen middeleeuwse bakstenen een warme rode kleur. Naar het einde van de middeleeuwen toe leerden de steenbakkers hun oven efficiënter en heter te stoken. Dit resulteerde in donkerdere bakstenen waarbij de tint over gaat van rood naar grijs en paarsachtig (Weismann, A.W. 1905: 50).

# 5 Conclusies en aanbevelingen

## 5.1 Conclusies

Er werden gedurende de proefsleuven, met uitzondering van het vermoedelijke wallichaam, geen grondsporen en structuren *in situ* aangetroffen. Dit is grotendeels te verklaren omdat over de gehele oppervlakte van het onderzoeksgebied de eerste 40 cm -Mv, de maximale verstoringsdiepte, archeologisch niet relevant bleek te zijn. Dit bleek verstoord/afgegraven/opgehoogd te zijn.

Gedurende de begeleidingen van de diepere vergravingen, in functie van de nutsleidingen werden eveneens geen grondsporen aangetroffen. Dit is grotendeels te verklaren omdat, als deze er ooit wel waren, deze mogelijk in het verleden diep verstoord/vernietigd/afgegraven werden.

Ondanks bovenstaande nefast beeld wat betreft het bodemarchief, moet men er toch op wijzen dat met een minimum inzetten van middelen, namelijk archeologische begeleidingen gedurende de werkzaamheden, toch nog een restant van de stadsverdediging werd aangetroffen op een spaarzaam stuk onverstoorde bodem. Namelijk een wallichaam dat niet nader gedateerd kon worden om ergens specifiek te kunnen rijmen met de archiefbronnen die verschillende malen spreken over een opwerping en ontmanteling. Het onderzoek levert hierdoor geen duidelijke of extra informatie betreffende de stadsverdediging van Maaseik.

Met andere woorden er zijn tijdens het archeologisch onderzoek geen behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen.

## 5.2 Aanbevelingen

Met de aanleg van de proefsleuven en begeleiding van de werkzaamheden is het archeologisch onderzoek in het onderzoeksgebied afgerond. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek, namelijk het ontbreken van behoudenswaardige vindplaatsen en het verstoorde/vernietigde bodemarchief door de huidige en eerdere uitgevoerde werkzaamheden, wordt geen archeologisch vervolgonderzoek *pur sang* (proefsleuven en opgraving) binnen de grenzen van het onderzoeksgebied noodzakelijk geacht. Het wordt wel aanbevolen om eventueel toekomstige verstorende werkzaamheden in de omgeving van het onderzoeksgebied verder archeologisch te laten begeleiden, daar zij zich nog steeds binnen de grenzen van de historische stadskern bevinden. Een archeologisch begeleiding is het meest efficiënt betreffende het inzetten van middelen in dergelijke omstandigheden.



# Literatuur

**Berendsen, H.** 2008. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland.* Assen.

**Boonen, M.** 2007. *Maaseikerstraten en wegen. Een toponymisch-historische studie.* Maaseik.

Boonen, M. 1985. De Maaseiker Wallen. In: *De Maaseikenaar* XVI: 41-104.

**Dreesen, M.** 2001. Middeleeuwse mergelput blootgelegd op de markt. In: *Het Belang van Limburg* 09/05/2001. Hasselt.

**Heymans, H.** 1988. Stadsarcheologie te Maaseik (Limb.). In: *Archaeologia Medievalis* 11: 69-70.

**Heymans, H.** 1994. *Maaseik. Ontstaan en groei van een grensstad.* Antwerpen.

**Mamps.** 1889. Revue "*Les Mélaphiles de Hasselt*" Vol.25. *Société chorale et littéraire les Mélaphiles de Hasselt.* Hasselt.

**Mersch, G.** 1991. De Lotgevallen van de Maaseiker stadsmuren tussen 1450 en 1550. In: *De Maaseikenaar* XXII :205-210.

**Paulissen, E.** 1973. *De Morfologie en Kwartairstratigrafie van de Maasvallei in Belgisch Limburg. Verhandelingen van de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België. Klasse der Wetenschappen XXXV nr.127.* Brussel.

**Renes, H.** 1999. *Landschappen van Maas en Peel: een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. Eisma/St.Maaslandse Monografieën.* Leeuwarden/Maastricht.

**Uitgeverij Lannoo n.v.** 2009. *De Grote Atlas van Ferraris. De eerste atlas van België. 1777. Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik.* Tielt.

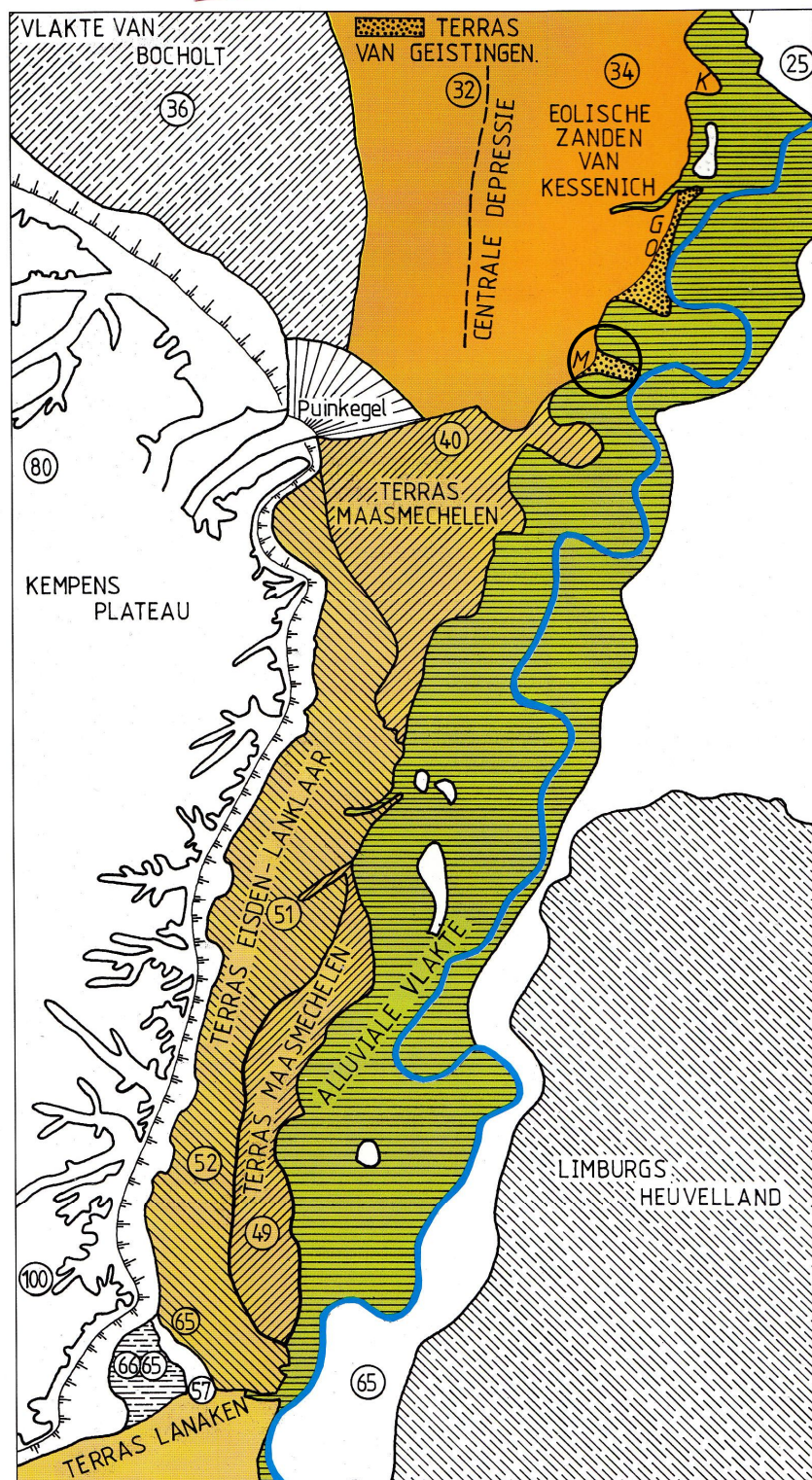
**Van den Berg.** 1996. *Fluvial Sequences of the Maas: a 10 Ma Record of Neotectonics and Climate Change at Various Time-scale.* Wageningen.

**Vandenbergh, N., Gullentops, F. en E. Paulissen.** 2005. Technische tekst bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 10-18, Maaseik. Leuven.

**Weismann, A.W.** 1905. *De gebakken steen.* Amsterdam.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

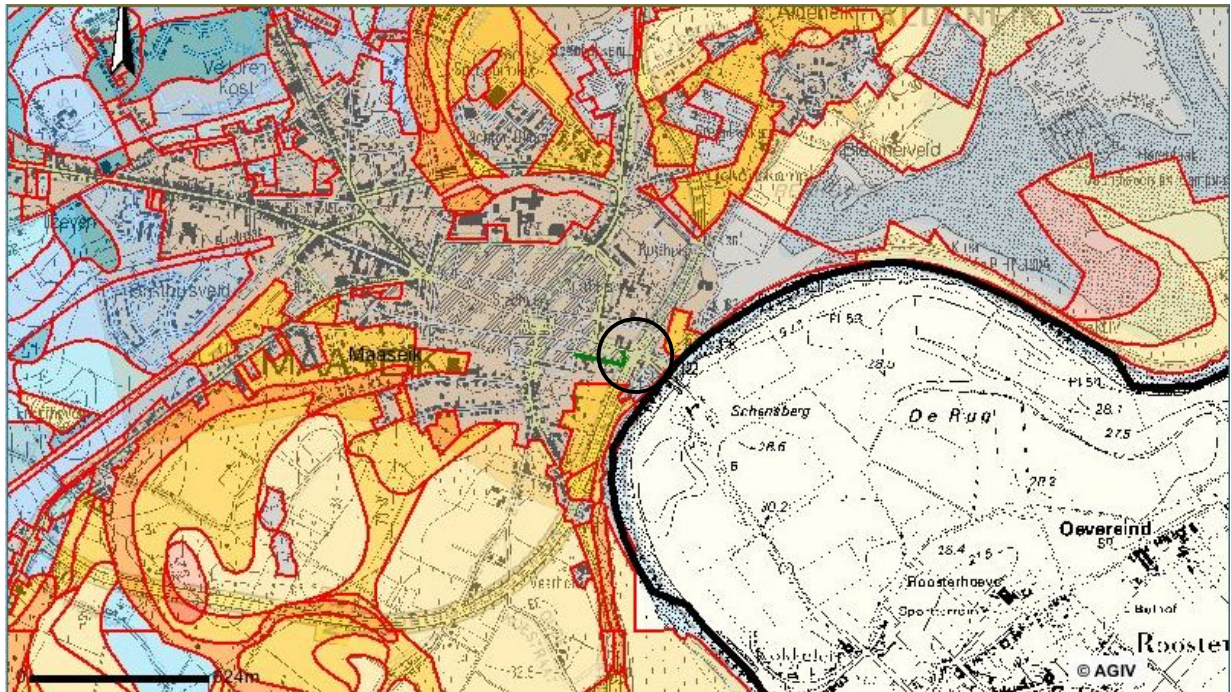
# Figuren



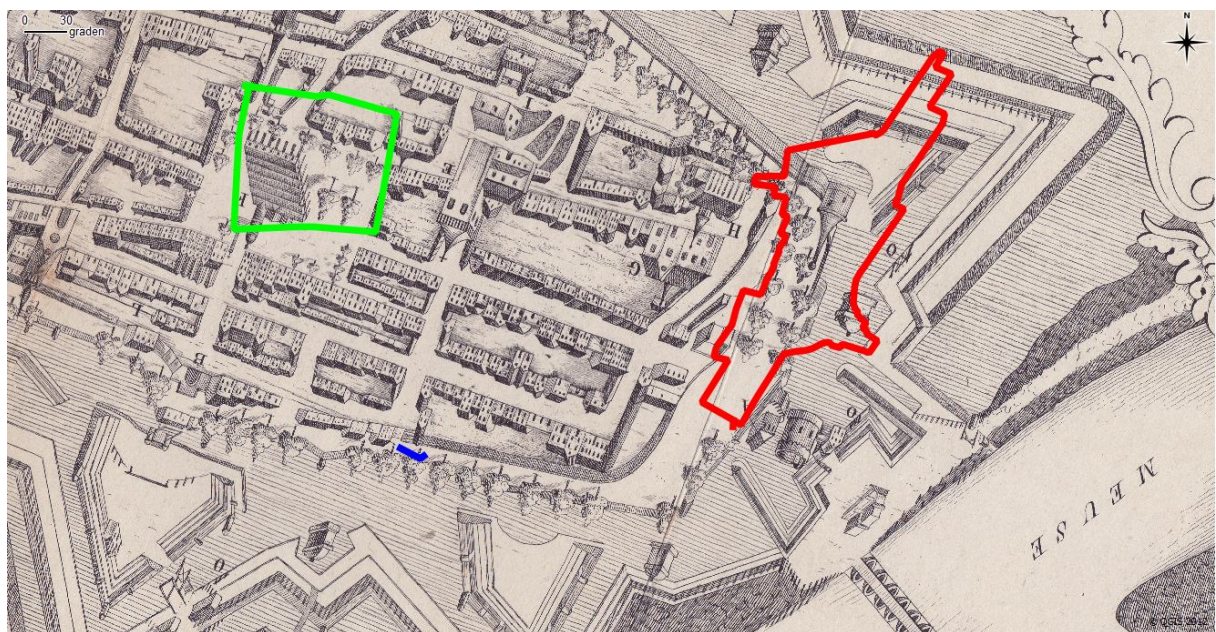
Figuur 1: Terras van Geistingen, geomorfologische kaart van het Maasland volgens prof. E. Paulissen.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.





Figuur 2. Uitsnede bodemkaart met globale ligging onderzoeksgebied.



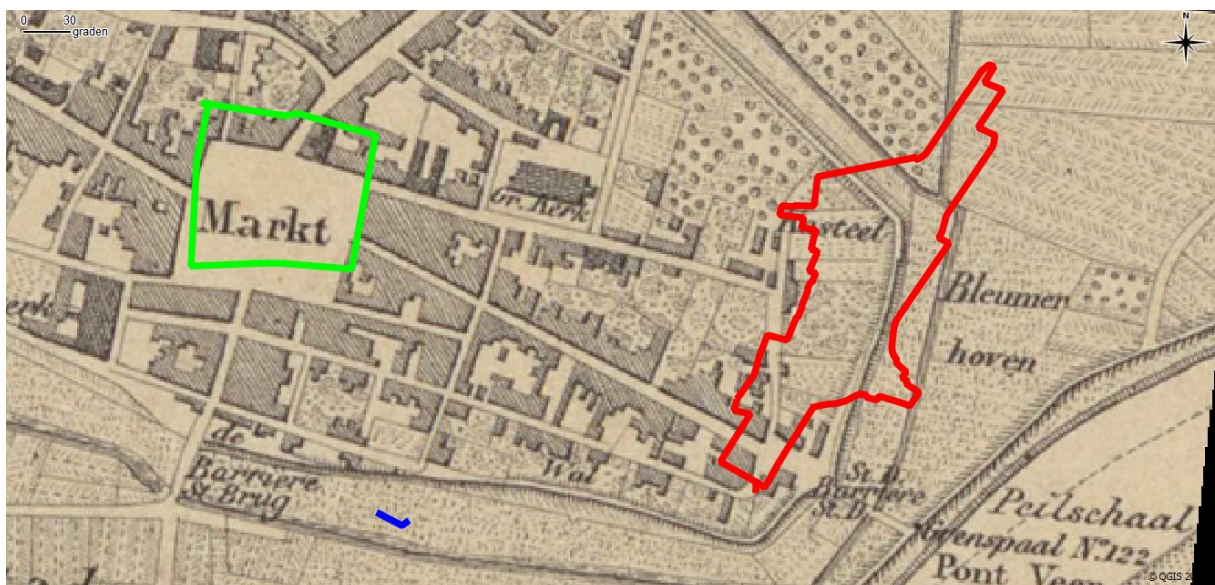
Figuur 3. Pentekening van M. Hendrickx naar een geschilderd stadszicht uit 1672.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.



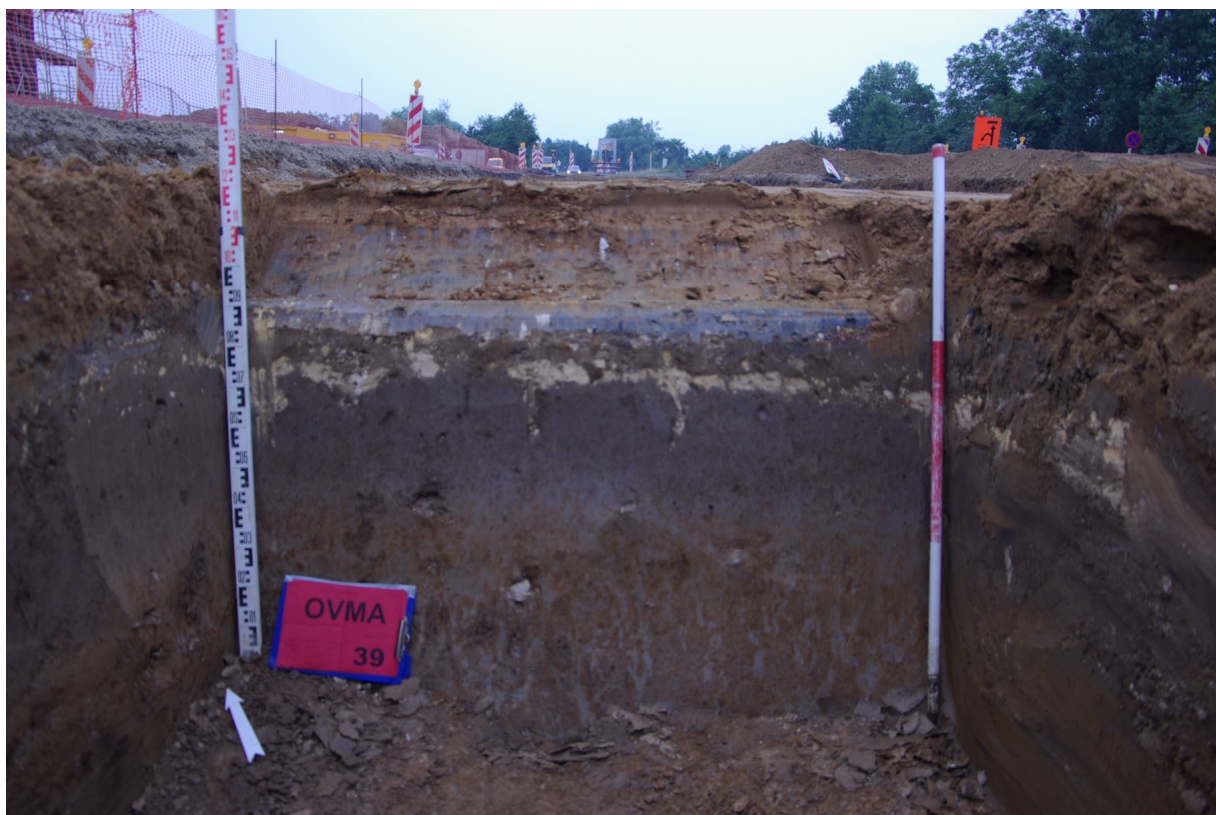


Figuur 4. Uitsnede van de Ferrariskaart uit de periode 1771-1778.



Figuur 5. Uitsnede kaart van het Stroomgebied van de Maas bij Maesijck, Zevende Blad uit 1849.

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.



Figuur 6. Voorbeeld van de resterende C-horizont met duidelijke gley-verschijnselen.

Onderzoeksgebied “Werken Ovonde” nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
 Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.





Figuur 7. Impressie van het wallichaam

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

## Fotolijst

Fotonr.	Putnr.	Vlaknr.	Spoornr.	Profielnr.	Opmerking	Fotograaf	Datum
1	1	1				De Nutte Glenn	1-2-2012
2	2	1				De Nutte Glenn	1-2-2012
3	2			23		De Nutte Glenn	1-2-2012
4	3	1				De Nutte Glenn	1-2-2012
5	41	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
6	3			33		De Nutte Glenn	2-2-2012
7	42	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
8	43	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
9	44	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
10	45	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
11	46	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
12	47	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
13	4	1	41			De Nutte Glenn	21-2-2012
14	4	1			overzichtsfoto	De Nutte Glenn	21-2-2012
15	44			444		De Nutte Glenn	21-2-2012
16	51	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
17	51			514		De Nutte Glenn	21-2-2012
18	52	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
19	53	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
20	53			533		De Nutte Glenn	21-2-2012
21	54	1				De Nutte Glenn	21-2-2012
22	5	1			overzichtsfoto	De Nutte Glenn	21-2-2012
23	51 + 52	1	51			De Nutte Glenn	21-2-2012
24	61	1				De Nutte Glenn	22-2-2012
25	62	1				De Nutte Glenn	22-2-2012
26	63	1				De Nutte Glenn	22-2-2012
27	64	1				De Nutte Glenn	22-2-2012
28	65	1				De Nutte Glenn	22-2-2012
29	66	1				De Nutte Glenn	22-2-2012
30	67	1				De Nutte Glenn	22-2-2012
31	64			644		De Nutte Glenn	22-2-2012
32	63			634		De Nutte Glenn	22-2-2012
33	61 + 64	1			uitbreiding	De Nutte Glenn	28-2-2012
34	61 + 66 + 67	1			uitbreiding	De Nutte Glenn	28-2-2012
35	61 + 66 + 67			614	uitbreiding	De Nutte Glenn	28-2-2012
36	48	1				De Nutte Glenn	19-4-2012
37	48			4841		De Nutte Glenn	19-4-2012
38	48			4842		De Nutte Glenn	19-4-2012
39	7			71		De Nutte Glenn	19-6-2012
40	7	1				De Nutte Glenn	19-6-2012
41	7			72		De Nutte Glenn	20-6-2012
42	71	1				De Nutte Glenn	22-6-2012
43	72	1				De Nutte Glenn	22-6-2012
44	73	1				De Nutte Glenn	22-6-2012
45	74	1				De Nutte Glenn	22-6-2012
46	75	1				De Nutte Glenn	22-6-2012
47	76	1				De Nutte Glenn	22-6-2012
48	76			762		De Nutte Glenn	22-6-2012
49	7	1				De Nutte Glenn	22-6-2012
50	8	1			aanleg 1e riool	De Nutte Glenn	2-8-2012
51	8			81		De Nutte Glenn	9-8-2012
52	8	1			aanleg 2e riool	Elise Duflo	23-8-2012
53	8	1			aanleg 3e riool	Elise Duflo	24-8-2012
54	8	1			eindpunt aanleg 1e riool	De Nutte Glenn	28-8-2012
55	8	1		82 + 83	eindpunt aanleg 1e riool	De Nutte Glenn	28-8-2012
56	8	1			aanleg 4e riool	Elise Duflo	18-10-2012
57	8	1			aanleg 4e riool	Elise Duflo	18-10-2012

Onderzoeksgebied "Werken Ovonde" nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

# Bijlagen

---

<sup>i</sup> Hoornwerk: buitenwerk van een vesting, bestaande uit een gebastioneerd front en twee lange, doorgaans evenwijdige, flanken, aansluitend op een vestigingsgracht.

Hoorn- of kroonwerk: Deze beide waren buitenwerken, waarvan het eerste bestond uit een gebastioneerd front met lange vleugels of flanken, terwijl het kroonwerk uit twee of meer gebastioneerde fronten bestond, loodrecht op de vesting en eveneens voorzien van zijvleugels.

<sup>ii</sup> Maan: klein verdedigingswerk met ingezwenkte keel in de hoofdgracht. Ze dienden uitsluitend tot dekking van de saillantten van het bastion, namelijk de hoek tussen de twee facen.

Onderzoeksgebied “Werken Ovonde” nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.



---

<sup>iii</sup> Bastion: vijfhoekige, gemetselde of aarden uitbouw van de verdedigingsmuur of –wal, met als doel de wal naar beide zijden te kunnen flankeren. Door middel van dergelijke bastions of bolwerken kon men de volledige omwalling van een vestiging met geweer- of kanonvuur bestrijken.

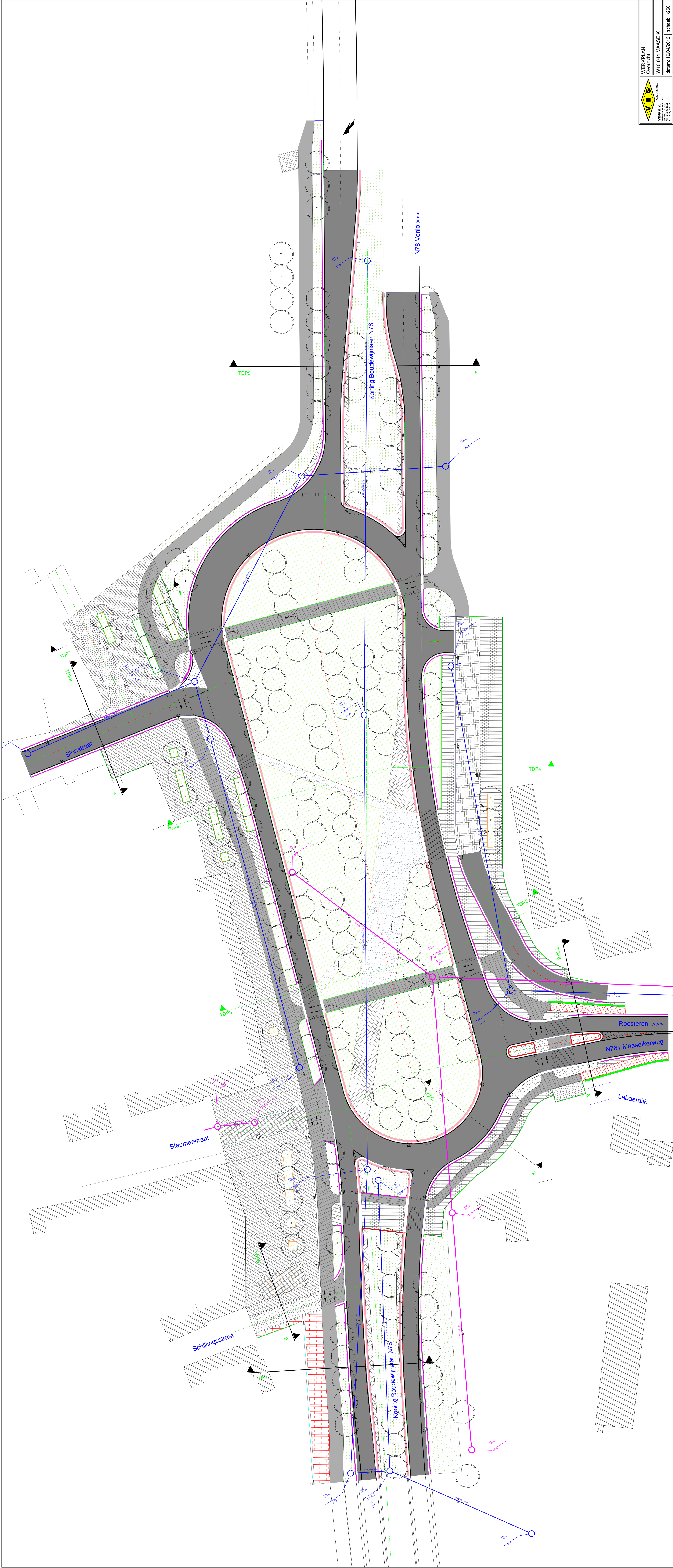
<sup>iv</sup> Fausse-braye: voor en onderlangs de hoofdwal gelegen borstwering voor musketschutters, vooral gebruikt als terras in een natte gracht.

<sup>v</sup> Redoute: eenvoudig, rechthoekig en gesloten veldwerk, doorgaans in steen opgetrokken, met een aarden wal en eventueel een natte gracht.

<sup>vi</sup> Glacis: flauw hellend buitentalud van de wal, dienend tot dekking van de bedekte weg en om te voorkomen dat de belegeraars gedekt kunnen oprukken. De bedekte of gedekte weg was een doorlopende weg aan de buitenste gracht van de vestiging, die breed genoeg was om ook te kunnen dienen als gevechtsstelling, vanwaar de infanterie de verdediging kon voeren.

Onderzoeksgebied “Werken Ovonde” nabij de Koning Boudewijnlaan, Bleumerstraat, Sionstraat, Maaseikerweg en de Koningin Fabiolalaan; Gemeente Maaseik  
Resultaten proefsleuven en archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.





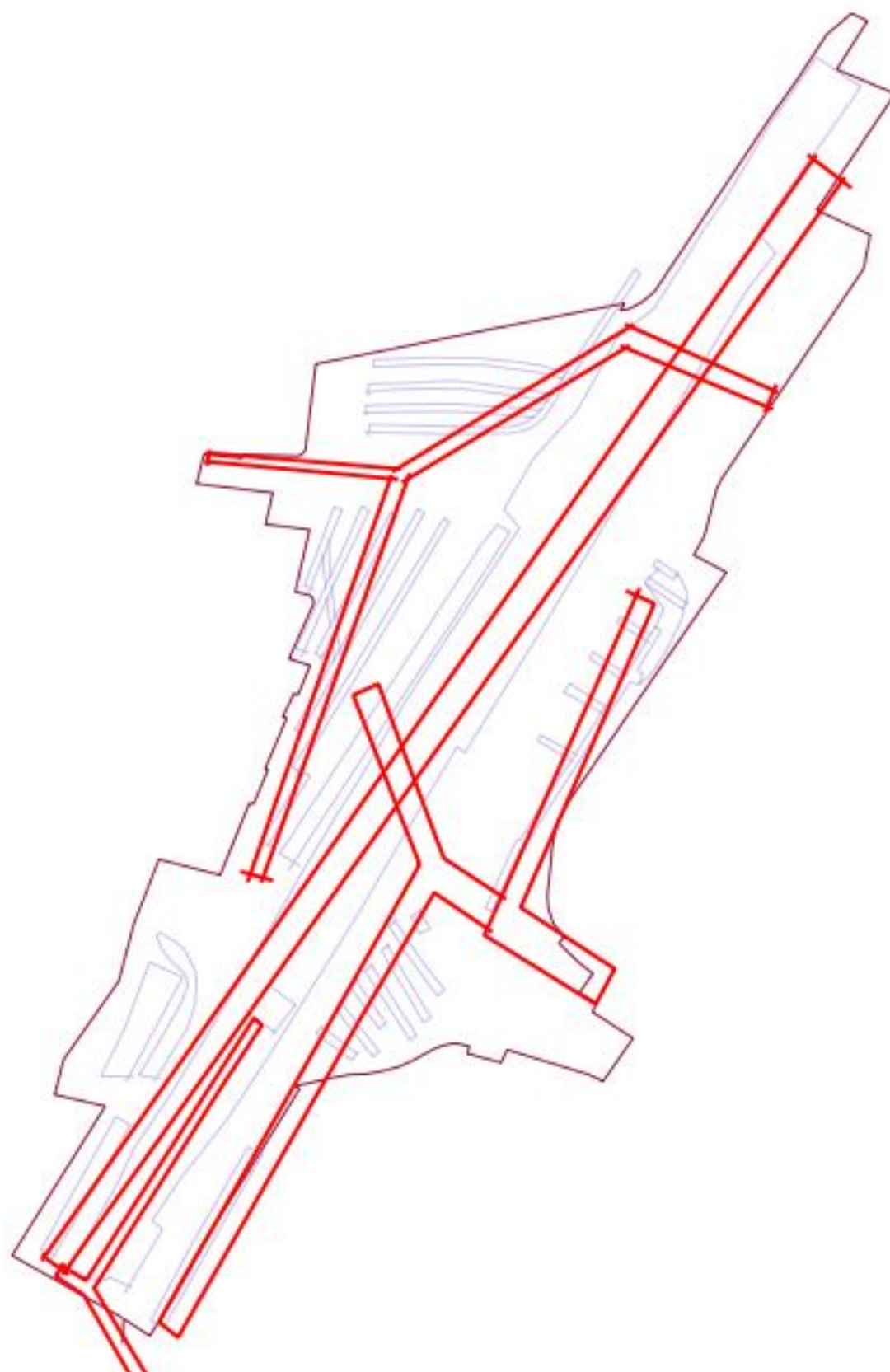


0 25  
graden

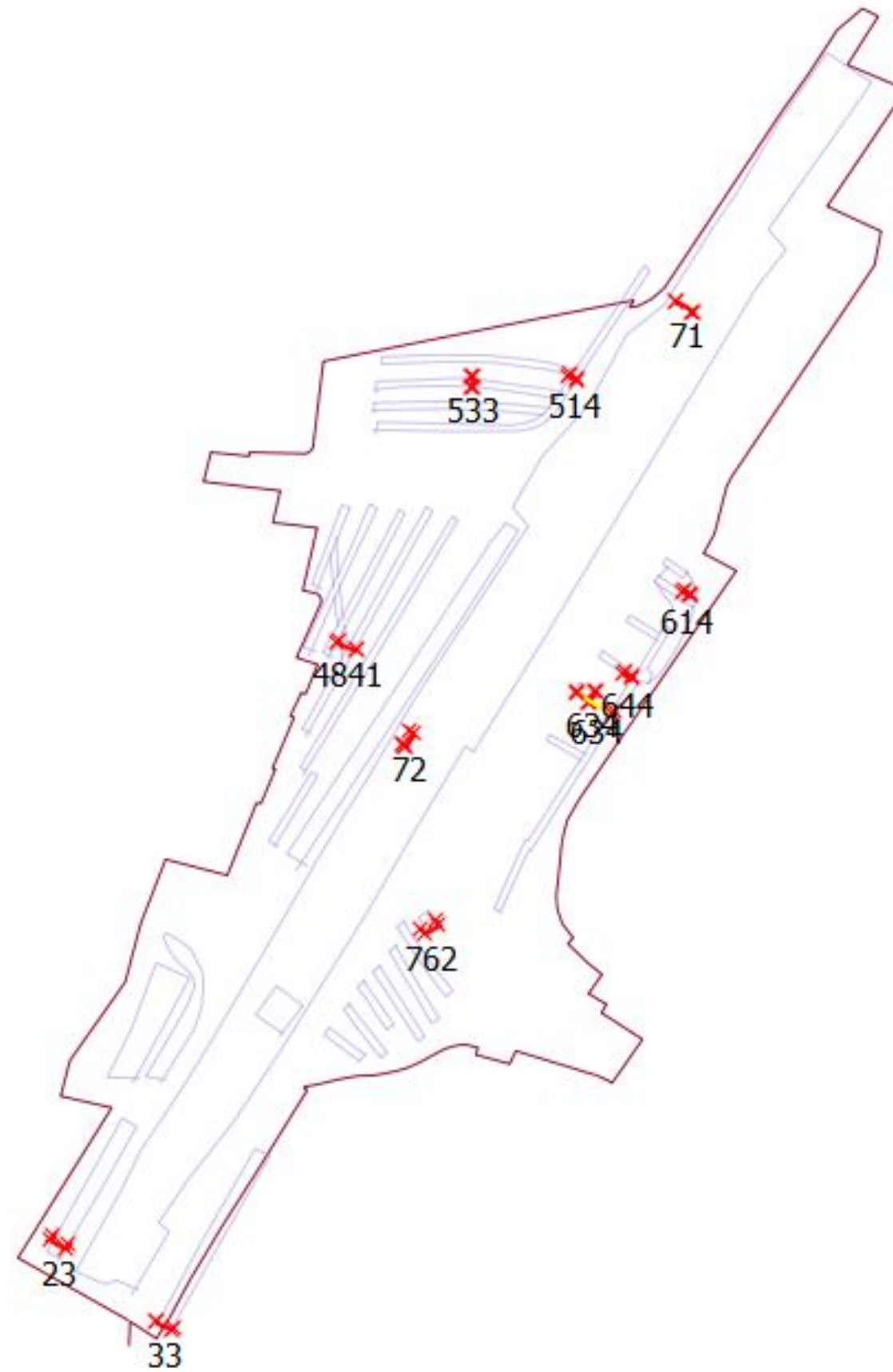


Omtrek onderzoeksgebied – Omtrek proefsleuven – Omtrek rioleringen

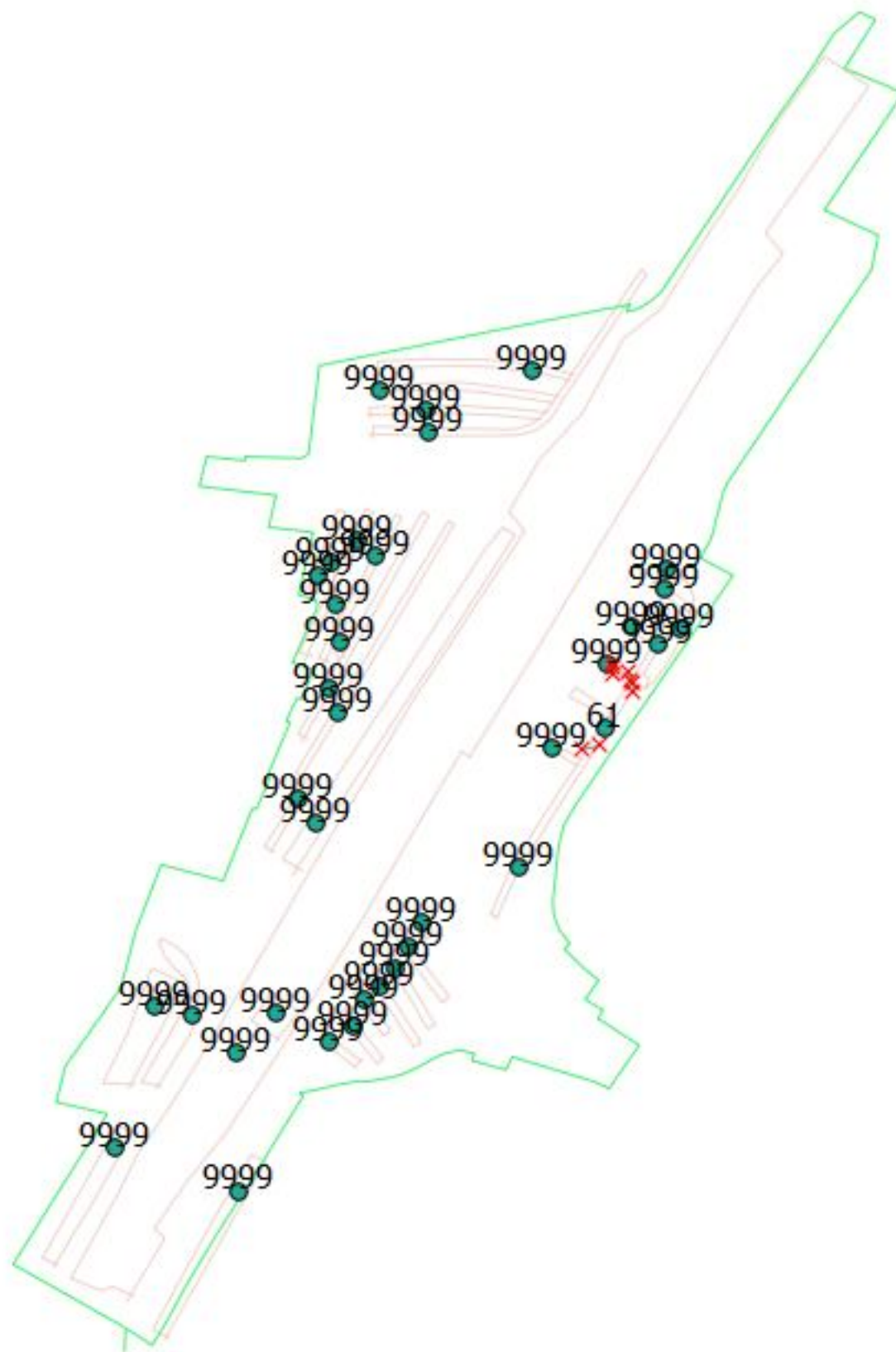
0 25  
graden



0 25  
graden



0 30  
| graden





0 30  
| graden



0 30  
| graden

